

STECKBRIEF



BODENTYP: gleyige, pseudogleyige, pelitische Kalkbraunerde, tiefgründig, kolluvial

BODENART: Ton

AUSGANGSMATERIAL: Gehängelehm (aus verwittertem Juragestein)

ORT: Schleithem (SH), 550 m ü. M.

Dieser Boden entstand aus tonreichen Verwitterungsprodukten von Juragesteinen (Lias und Dogger), die im Quartär als Gehängelehm abgelagert wurden. Der hohe Tonanteil macht diesen Boden schwer bearbeitbar. Deshalb wird er nur ab und zu als Acker genutzt, ansonsten dient er als Wies- und Weideland. Tonböden sind dicht und schlecht wasserdurchlässig. Je mehr Smekтите und Vermiculite (3-Schicht-Tonminerale) sie enthalten, desto stärker können sie quellen und schrumpfen.

0–26 cm, Ahp: Der sehr tonige Oberboden (> 50% Ton) ist mit 3% organischer Substanz schwach humos. Die ehemalige Pflugsohle ist sichtbar.

26–51 cm, AB: Der zweite Horizont weist das für Tonböden typische prismatische Gefüge auf.

51–75 cm, bAhg: Begrabener A-Horizont, mit Material vom Oberhang überschüttet.

75–100 cm, b(A)Bg: Begrabener Unterbodenhorizont mit noch verhältnismässig viel organischer Substanz.

100–135 cm, Bgg: Stark rostfleckiger, jedoch gut entwickelter Unterboden-Horizont. Das Hangwasser fliesst nur langsam durch diesen Boden.

135–200 cm, Cgg: Im untersten Horizont sind kaum noch Bodenbildungsprozesse auszumachen. Zwar reichen die tiefsten Wurzeln bis in eine Tiefe von etwa 150 cm, aber ansonsten weist dieser Horizont einen sehr rohen Charakter und starke Vernäsungszeichen auf.



KONTAKT



Die **Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz (BGS-SSP)** ist als Fachorganisation für den Wissensaustausch zwischen Forschung, Ausbildung, Praxis und Politik aktiv.

Bestellung von Flyern und Postern:

Geschäftsstelle BGS-SSP
c/o ZHAW, Forschungsgruppe Bodenökologie
Postfach
CH-8820 Wädenswil
+41 (0)58 934 53 55
bgs.gs@soil.ch

www.soil.ch
www.boden-des-jahres.ch

FOTOS TITEL UND STECKBRIEF: © Gabriela Brändle, Urs Zihlmann, Urs Grob, Benjamin Kuster

Der **Standort** des diesjährigen Bodenprofils ist Teil des schweizweiten Bodenmonitoring-Messnetzes der Nationalen Bodenbeobachtung (NABO) www.nabo.ch

«WEITERDENKEN»

Wie viele Liter
Wasser kann ein Kubikmeter
Boden speichern?

Die Antwort finden Sie unter:
www.boden-des-jahres.ch

DER TONBODEN



STEINE, SAND, SCHLUFF UND TON

DIE ZUSAMMENSETZUNG DER KORNGRÖSSEN IM BODEN

WAS MACHT EINEN TONBODEN AUS?

Tonige Böden bestehen aus mikrometerkleinen mineralischen Partikeln (Tonminerale und andere mineralische Bestandteile), die oft dicht aneinander gelagert sind. Luft und Wasser sind in sehr feinen Poren eingeschlossen und dadurch für Pflanzenwurzeln nur schwer oder gar nicht verfügbar. Wurzeln wachsen bevorzugt in feinen Rissen, die in Tonböden bei Austrocknung entstehen. In trockenem Zustand sind Tonböden hart wie Stein (wie ein ausgetrockneter Klumpen Töpferton) und das Gefüge ist stabil. Nach Niederschlägen bleiben Tonböden jedoch lange nass und es besteht ein erhöhtes Verdichtungsrisiko, wenn sie mit Maschinen befahren werden. Tonböden werden deshalb auch als „Stundenböden“ bezeichnet, weil sie nur innerhalb eines kurzen Zeitraums gut bearbeitbar sind. Da Tonböden in ihren feinen Poren viel Wasser speichern können, erwärmen sie sich im Frühjahr nur langsam und werden deshalb auch als „kalte Böden“ bezeichnet.

WORAUS BESTEHT BODEN?

Etwa die Hälfte des Bodenvolumens besteht aus festen Bestandteilen wie Steinen, Sandkörnern, Schluff oder Tonpartikeln, abgestorbenen Pflanzenwurzeln sowie lebenden Bodentieren, Wurzeln und Pilzhyphen. Die andere Hälfte des Bodens besteht aus feinsten Hohlräumen, sogenannten Poren, manche davon sind nur wenige Mikrometer klein. Ein Mikrometer entspricht einem Tausendstel Millimeter. In diesen Poren befinden sich Wasser (in der Zeichnung blau) und Luft (weiss), die für alle Pflanzenwurzeln und Bodenorganismen überlebensnotwendig sind.

Sandkorn

Schluff- und Tonpartikel

Sandkörner haben einen Durchmesser von 50 Mikrometer bis 2 Millimeter und man kann sie als harte Körnchen fühlen, wenn man den Boden zwischen Daumen und Zeigefinger reibt.

Als **Schluff** werden Partikel mit einem Durchmesser von 2 bis 50 Mikrometern bezeichnet und fühlen sich wie Mehl an.

luftgefüllte Pore

Wasser

Als **Ton** werden Partikel bezeichnet, die kleiner als 2 Mikrometer sind. Ton besteht meistens aus Tonmineralien. Diese feinen Plättchen glänzen, wenn man sie auf den Fingern verreibt. Sie bestehen aus mehreren Schichten Silizium, Aluminium und dazwischen gelagertem Kalzium, Magnesium oder Kalium, wobei die letzteren wichtige Pflanzennährstoffe sind.

Stein (grösser als 2 Millimeter, auch Bodenskelett genannt)

Auskleidung an der Wand eines Regenwurmgangs: Diese bestehen aus Schleim und Kot der Regenwürmer. Darin sind auch Tonpartikel enthalten.

